

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masyarakat Maluku Utara pada umumnya bermata pencaharian sebagai petani terutama tanaman perkebunan, sebagaimana halnya dengan petani di Kelurahan Tobololo Kota Ternate yang menggantungkan pendapatan keluarga pada tanaman perkebunan khususnya tanaman cengkeh dan pala

Kota Ternate sudah terkenal sebelum kemerdekaan Republik Indonesia sebagai salah satu daerah penghasil rempah-rempah. Tanaman rempah utama Pulau Ternate adalah cengkeh, pala, dan kayu manis. Catatan sejarah Maluku Utara yang dikenal dengan sebutan Maluko Kieraha, bahwa Ternate pernah menjadi jalur dan pusat perdagangan dunia serta menjadi daerah perebutan oleh para pedagang Timur Tengah dan Eropa karena sebagai daerah penghasil cengkeh dan pala terbaik dunia. Hal ini berakibat pada politik dan sistem perdagangan hasil-hasil rempah, dimana dalam sejarah Ternate pernah dijajah dan sistem pemerintahan di kesultanan dalam hal kebijakan produksi, pasar dan harga cengkeh juga dipolitisasi oleh para saudagar dari Portugis, Spanyol dan Belanda.

Data pada tahun 2011 menunjukkan bahwa total areal perkebunan cengkeh 471.526 ha, seluas 463.008 ha (98,2%) dalam bentuk perkebunan rakyat dan sisanya seluas 8.518 ha (1,8%) di kelolah oleh perkebunan negara dan swasta. Saat ini areal pengembangan tanaman cengkeh di Maluku Utara mencapai 20.348 ha dengan produksi 5.396 ton atau produksi rata-ratanya 270 kg/ha (Distan Maluku, 2014; BPS, 2014). Produksi Cengkeh di Kota Ternate mengalami penurunan akibat kekeringan. Pada tahun 2014 produksi 382 ton pada luas areal 1.378 ha dan

pada tahun 2015 turun menjadi 356 ton pada luas areal yang sama (BPS Malut, 2014).

Kelurahan Tobololo merupakan salah satu daerah budidaya dan pengasil cengkeh di Kecamatan Ternate Utara. Jumlah luas lahan dan produksi cengkeh pada tahun 2003 sampai 2013 adalah 20 ha luas lahan tanaman cengkeh dengan produksi rata-rata 80-90 ton pertahun. Selanjutnya dalam perkembangan budidaya komoditas cengkeh di Kelurahan Tobololo mengalami penurunan luas lahan dan produksinya, yakni pada tahun 2017 luas lahan tanaman cengkeh baik yang tanaman produksi maupun belum produksi berjumlah 12 hektar dengan produksi mencapai 46 ton (Kota Ternate dalam angka 2014; 2018; Kelurahan Tobololo, 2018). Penurunan luas lahan dan produksi komoditas tanaman cengkeh disebabkan oleh kekeringan dan matinya tanaman cengkeh baik tanaman berproduksi maupun yang belum berproduksi. Kering dan matinya tanaman cengkeh salah satunya disebabkan oleh musim kering atau kemarau yang berkepanjangan pada tahun 2014 dan 2015. Jenis tanaman dominan kategori kering dan mati pada Lereng Utara Pulau Ternate adalah tanaman cengkeh yaitu sebanyak 163 tanaman, kemudian tanaman pala 3 pohon dan tanaman kelapa 2 pohon sedangkan yang agak kering adalaah 89 pohon tanaman cengkeh; tanaman pala 17 pohon dan tanaman kelapa 7 pohon (Teapon dan Umasugi, 2016). Kekeringan dan matinya tanaman cengkeh disebabkan oleh oleh faktor utama perubahan iklim yaitu menurunnya curah hujan, meningkatnya bulan kering (> 6 bulan) dan evapotranspirasi yang tinggi. Faktor lain yang mempengaruhi kekeringan adalah elevasi rendah, suhu permukaan lahan tinggi, kemiringan lereng landai sampai miring, kondisi tanah bertekstur dominan pasir dan debu, struktur tanah remah dan permeabilitas tanah yang cepat. Serta terganggunya sistem hidrologis sebagai akibat berkurangnya luas kawasan hutan. (Teapon dan Umasugi, 2016).

Suhu permukaan lahan merupakan salah satu faktor selain faktor utama curah hujan dan evapotranspirasi yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cengkeh. Suhu udara atau temperatur ($^{\circ}\text{C}$) berperan langsung terhadap proses fotosintesis dan

pembelahan sel dan menentukan tinggi rendah ketersediaan air pada tanah dan jaringan tanaman cengkeh, yakni sangat berpengaruh terhadap tingkat penguapan air pada tanah dan tanaman. Namun dalam kasus ini belum diketahui berapa besar suhu udara baik suhu maksimum maupun minimum yang terjadi sehingga menjadi penyebab meningkatnya evaporasi pada lahan tanaman cengkeh. Perlu juga diketahui bahwa, umumnya data suhu udara atau temperatur di Pulau Ternate diperoleh dari Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika Stasiun Babullah dengan menggunakan pengukuran pada permukaan lahan rumput sehingga dalam penelitian ini akan dilakukan pengukuran pada permukaan lahan tanaman cengkeh.

Berdasarkan permasalahan penurunan luas lahan tanam dan produksi cengkeh sebagai akibat terjadinya kekeringan dan matinya tanaman cengkeh pada lahan-lahan petani di Kelurahan Tobololo Kota Ternate yang disebabkan oleh perubahan iklim, dimana curah hujan rendah dan meningkatnya suhu udara. Akibatnya terjadinya kehilangan air pada tanaman dan tanah karena meningkatnya evaporasi dan transpirasi. Untuk itu penelitian ini hendak dilaksanakan untuk mengetahui tingkat perubahan suhu udara dan evaporasi di permukaan tanah lahan tanaman cengkeh pada lahan perkebunan tanaman cengkeh petani di Kelurahan Tobololo.

B. Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi suhu udara minimum, maksimum dan rata-rata pada lahan tanaman cengkeh di ketinggian 150 dan 250 meter DPL ?
2. Bagaimana laju evaporasi pada lahan tanaman cengkeh di ketinggian 150 dan 250 meter DPL ?
3. Bagaimana pengaruh suhu udara terhadap laju evaporasi pada lahan tanaman cengkeh ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui suhu udara minimum, maksimum dan rata-rata pada lahan tanaman cengkeh di ketinggian 150 dan 250 meter DPL
2. Untuk mengetahui laju evaporasi pada lahan tanaman cengkeh di ketinggian 150 dan 250 meter DPL
3. Mengetahui pengaruh suhu udara terhadap laju evaporasi pada lahan tanaman cengkeh

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi berupa data tentang suhu udara dan evaporasi yang terjadi pada lahan tanaman cengkeh pada ketinggian berbeda sehingga dapat memberikan rekomendasi tentang pengelolaan air pada lahan perkebunan tanaman cengkeh petani di Kelurahan Tobololo dan petani cengkeh di Kota Ternate pada umumnya.